

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-112165

(43)Date of publication of application : 12.04.2002

(51)Int.Cl.

H04N 5/907

G06F 12/00

G06F 17/30

G06T 1/00

H04N 5/91

(21)Application number : 2000-300200

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 29.09.2000

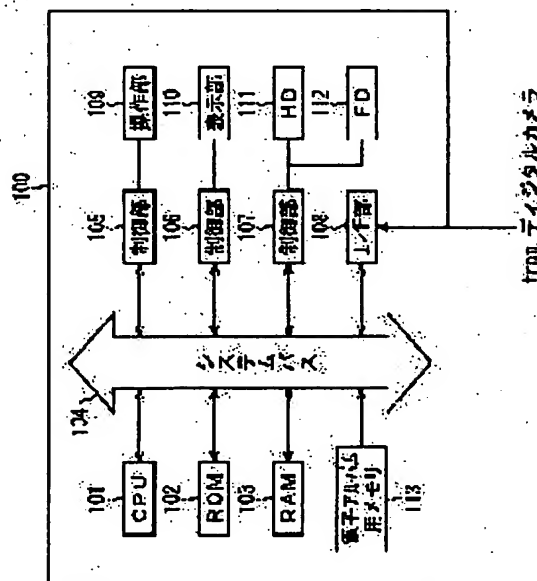
(72)Inventor : KAMEYAMA TAKAKI

(54) IMAGE PROCESSING UNIT, IMAGE PROCESSING SYSTEM, IMAGE PROCESSING METHOD, AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an image processing unit that adopts the configuration of automatically classifying photographed images for each period (by event), so as to enhance the browsing performance of the photographed images and the ease of classifying the images by users.

**SOLUTION:** In the image processing unit 100, having a function of classifying images and storing them, a storage means 113 adopts acquired dates for one genre of classifications, in the case of classifying and storing the images by the acquired dates, on the basis of acquired data information of the images.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2002-112165

(P 2002-112165A)

(43) 公開日 平成14年4月12日 (2002. 4. 12)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 5/907		H 0 4 N 5/907	B 5B050
G 0 6 F 12/00	5 2 0	G 0 6 F 12/00	5 2 0 P 5B075
	1 7 0		1 7 0 B 5B082
	3 8 0		3 8 0 F 5C052
G 0 6 T 1/00	2 0 0	G 0 6 T 1/00	2 0 0 D 5C053
審査請求 未請求 請求項の数 1 2 O L		(全 9 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号 特願2000-300200 (P2000-300200)

(22) 出願日 平成12年9月29日 (2000. 9. 29)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 亀山 貴樹

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

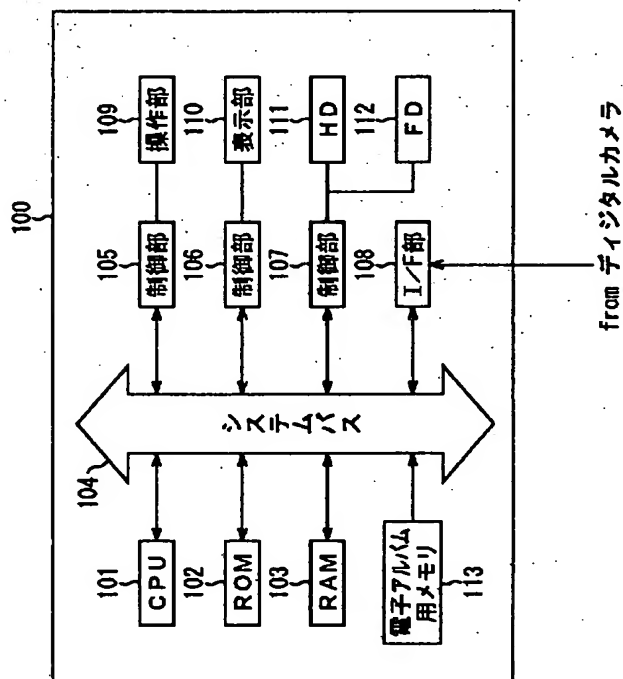
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 ある期間 (イベント) 毎の撮影画像の分類を自動的に行える構成とすることで、撮影画像の閲覧性や、ユーザによる画像分類の作業のしやすさを向上させることができる画像処理装置を提供する。

【解決手段】 複数の画像を分類して保存する機能を有する画像処理装置 100 において、保存手段 113 は、上記複数の画像の取得日情報に基づいて、上記複数の画像を取得日別に分類して保存する際、複数の取得日を 1 つの分類とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の画像を分類して保存する機能を有する画像処理装置であって、  
上記複数の画像の取得日情報に基づいて、上記複数の画像を取得日別に分類して保存する際、複数の取得日を 1 つの分類とする保存手段を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 上記画像は、撮影画像を含み、  
上記取得日は、撮影日を含むことを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】 上記複数の取得日は、連続した日であることを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 4】 上記保存手段の保存画像を、上記分類に従って表示する表示手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 5】 上記表示手段は、上記保存画像の表示と共に、画像内容の分類項目の表示を行い、  
上記保存手段は、上記表示手段での表示上でのユーザからの指示に従って、上記保存手段の保存画像を画像内容別に分類して保存することを特徴とする請求項 4 記載の画像処理装置。

【請求項 6】 複数の機器が互いに通信可能に接続されてなる画像処理システムであって、  
上記複数の機器のうち少なくとも 1 つの機器は、請求項 1～5 の何れかに記載の画像処理装置の機能を有することを特徴とする画像処理システム。

【請求項 7】 複数の画像を分類して保存する処理ステップを含む画像処理方法であって、  
上記処理ステップは、上記複数の画像の取得日情報に基づいて、上記複数の画像を取得日別に分類して保存する際、複数の取得日を 1 つの分類とする保存ステップを含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 8】 外部から取り込んだ撮影画像を分類して保存する処理ステップを含む画像処理方法であって、  
上記処理ステップは、  
上記取込画像の撮影日を取得する撮影日取得ステップと、  
上記撮影日取得ステップにより得られた撮影日に基づいて、上記取込画像を撮影日別に分類して保存し、且つ複数の撮影日をまとめて 1 つの分類とする保存ステップと、  
上記保存ステップでの分類項目に対して、間に日をおかない連続した撮影日となる上記複数の撮影日の分類項目を 1 つの分類項目にまとめる分類項目結合ステップと、  
上記保存ステップでの保存画像として、上記取込画像を登録する画像登録ステップと、  
上記保存ステップでの保存画像を表示する画像表示ステップとを含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 9】 上記画像表示ステップは、上記保存画像の表示と共に、画像内容の分類項目の表示を行い、

上記保存ステップは、上記画像表示ステップでの表示上でのユーザからの指示に従って、上記保存ステップの保存画像を画像内容別に分類して保存することを特徴とする請求項 8 記載の画像処理装置。

【請求項 10】 上記保存ステップでの保存画像において、ユーザが上記撮影日の分類とは異なる分類を決定して上記取込画像を保存する画像分類保存ステップを含むことを特徴とする請求項 8 記載の画像処理方法。

【請求項 11】 請求項 1～5 の何れかに記載の画像処理装置の機能、又は請求項 6 記載の画像処理システムの機能を実施するための処理プログラムを、コンピュータが読出可能に格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 12】 請求項 7～10 の何れかに記載の画像処理方法の処理ステップを、コンピュータが読出可能に格納したことを特徴とする記憶媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば、デジタルカメラ等により撮影して得られた画像の分類や保存、閲覧等するための装置或はシステムに用いられる、画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、及びそれを実施するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より例えば、デジタルカメラにより撮影して得られた撮影画像を保存或は閲覧するためのソフトウェアである所謂電子アルバム（以下、「電子アルバムソフトウェア」とも言う）としては、様々なものが普及している。このような電子アルバムソフトウェアの目的は、撮影画像を分類して整理した状態で画面表示することで、ユーザに対して、撮影画像の閲覧や、所望する撮影画像の検索の便利さを提供することにある。

【0003】 電子アルバムソフトウェアは、CPU やメモリ等からなるパーソナルコンピュータ等の端末装置にて起動可能であり、この起動によって、次のような動作が当該端末装置にて実施される。

(1) デジタルカメラから撮影画像を取り込む。

(2) 取り込んだ撮影画像（以下、「取込画像」と言う）を一覧表示する。

(3) 取込画像を分類する。ここでの分類は、詳細は後述するが、ソフトウェアによる自動分類や、ユーザ自身の操作による分類等がある。

(4) 分類に従って、取込画像を電子アルバム用のデータベースへ追加蓄積する。

(5) データベースへ蓄積した画像を、ユーザからの必要に応じた指示に従って、電子アルバムとして一覧表示する。

【0004】 上記処理 (3) での取込画像の分類方法としては、次のような方法がある。

① 時系列で過去から現在（或は現在から過去）の順に並

べる。このときの画像整列については、ソフトウェアによって自動的に実行する場合もある。

②撮影日で1日単位で分類し、さらに各撮影日を月や年といった大きな単位でまとめる。ユーザが閲覧するときは、次のようにする。閲覧したい撮影日を含む年や月を指定すると、表示装置にカレンダーのように各日を並べた表示が現れる。その中から任意の日を指定すると、その日に撮影された画像が一覧表示される。

③画像自体の内容別に分類する。この場合、その分類が階層構造となる場合もあり（例えば、「飲み会→会社→新人歓迎会」のように）、また、分類作業はユーザが行う。

#### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したような従来の電子アルバムソフトウェアでは、次のような問題があった。

【0006】（問題1）上記①の分類方法による電子アルバムソフトウェアの場合、全ての画像が単に撮影順に並べられるだけであるため、すなわち、同じ撮影日の画像も、日を隔てた撮影日の画像も、全て一様に隣り合っ

て並べられるだけであるため、閲覧性が低下する。

【0007】（問題2）前記②の分類方法による電子アルバムソフトウェアの場合、例えば、数日間旅行に行った場合、その間の撮影画像を1つの分類としてまとめたことがある。しかしながら、当該電子アルバムソフトウェアでは、1日1日の撮影日毎に分類されてしまうため、数日間にもまたがった撮影との適合性が悪い。

【0008】（問題3）上記③の分類方法による電子アルバムソフトウェアの場合、この種のソフトウェアでは、画像の分類作業はユーザ自身が行う、ユーザ自身による内容別の分類であるため、分類した結果は他の分類方式よりも閲覧性に優れているといえる。しかしながら、ユーザが自分で分類を行うという手間が発生する。

【0009】そこで、本発明は、上記の欠点を除去するために成されたもので、旅行等の撮影を行ったイベント毎の撮影画像の分類を自動的に行える構成とすることで、撮影画像の閲覧性の向上や、ユーザによる画像分類の工間の削減を実現する、画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、及びそれを実施するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体を

#### 【0010】

【課題を解決するための手段】斯かる目的下において、第1の発明は、複数の画像を分類して保存する機能を有する画像処理装置であって、上記複数の画像の取得日情報に基づいて、上記複数の画像を取得日別に分類して保存する際、複数の取得日を1つの分類とする保存手段を備えることを特徴とする。

【0011】第2の発明は、上記第1の発明において、上記画像は、撮影画像を含み、上記取得日は、撮影日を

含むことを特徴とする。

【0012】第3の発明は、上記第1の発明において、上記複数の取得日は、連続した日であることを特徴とする。

【0013】第4の発明は、上記第1の発明において、上記保存手段の保存画像を、上記分類に従って表示する表示手段を備えることを特徴とする。

【0014】第5の発明は、上記第4の発明において、上記表示手段は、上記保存画像の表示と共に、画像内容の分類項目の表示を行い、上記保存手段は、上記表示手段での表示上でのユーザからの指示に従って、上記保存手段の保存画像を画像内容別に分類して保存することを特徴とする。

【0015】第6の発明は、複数の機器が互いに通信可能に接続されてなる画像処理システムであって、上記複数の機器のうち少なくとも1つの機器は、請求項1～5の何れかに記載の画像処理装置の機能を有することを特徴とする。

【0016】第7の発明は、複数の画像を分類して保存する処理ステップを含む画像処理方法であって、上記処理ステップは、上記複数の画像の取得日情報に基づいて、上記複数の画像を取得日別に分類して保存する際、複数の取得日を1つの分類とする保存ステップを含むことを特徴とする。

【0017】第8の発明は、外部から取り込んだ撮影画像を分類して保存する処理ステップを含む画像処理方法であって、上記処理ステップは、上記取込画像の撮影日を取得する撮影日取得ステップと、上記撮影日取得ステップにより得られた撮影日に基づいて、上記取込画像を撮影日別に分類して保存し、且つ複数の撮影日をまとめて1つの分類とする保存ステップと、上記保存ステップでの分類項目に対して、間に日をおかない連続した撮影日となる上記複数の撮影日の分類項目を1つの分類項目にまとめる分類項目結合ステップと、上記保存ステップでの保存画像として、上記取込画像を登録する画像登録ステップと、上記保存ステップでの保存画像を表示する画像表示ステップとを含むことを特徴とする。

【0018】第9の発明は、上記第8の発明において、上記保存ステップは、画像を長期にわたって保存するステップを含み、上記画像表示ステップは、上記保存画像を閲覧可能に表示するステップを含むことを特徴とする。

【0019】第10の発明は、上記第8の発明において、上記画像表示ステップは、上記保存画像の表示と共に、画像内容の分類項目の表示を行い、上記保存ステップは、上記表示ステップでの表示上でのユーザからの指示に従って、上記保存ステップの保存画像を画像内容別に分類して保存することを特徴とする。

【0020】第11の発明は、請求項1～5の何れかに記載の画像処理装置の機能、又は請求項6記載の画像処

理システムの機能を実施するための処理プログラムを、コンピュータが読出可能に格納した記憶媒体であることを特徴とする。

【0021】第12の発明は、請求項7～10の何れかに記載の画像処理方法の処理ステップを、コンピュータが読出可能に格納した記憶媒体であることを特徴とする。

#### 【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0023】（第1の実施の形態）本発明は、例えば、図1に示すような画像処理装置100に適用される。画像処理装置100は、デジタルカメラ等の撮影画像を取得する装置或はシステム（ここでは、一例としてデジタルカメラとする）と接続可能であり、且つ電子アルバムソフトウェアが起動可能な構成としている。

【0024】具体的には、まず、画像処理装置100は、上記図1に示すように、CPU101と、ROM102と、RAM103と、キーボードやマウス等の操作部109の制御部105と、CRT等の表示部110の制御部106と、ハードディスク（HD）111及びフロッピー（登録商標）ディスク（FD）112の制御部107と、デジタルカメラとのインターフェース（I/F）部108と、I/F部108を介してデジタルカメラから取り込まれた撮影画像の保存等のために使用する電子アルバム用メモリ113とが、システムバス104を介して互いに通信可能に接続された構成としている。

【0025】CPU101は、ROM102或いはHD111に記憶されたソフトウェア、或いはFD112より供給されるソフトウェアを実行することで、システムバス104に接続された各構成部を総括的に制御する。特に、CPU101は、詳細は後述する本実施の形態における電子アルバムソフトウェアを、ROM102、或いはHD111、或いはFD112から読み出して実行することで、本実施の形態での最も特徴とする動作を実現するための制御を行う。

【0026】RAM103は、CPU101の主メモリ或いはワークエリア等として機能する。操作部109の制御部105は、操作部109からの指示入力を制御する。表示部110の制御部106は、表示部110の表示を制御する。HD111及びFD112の制御部107は、ブートプログラム、電子アルバムソフトウェアを含む種々のアプリケーション等を記憶するHD111やFD112とのアクセスを制御する。

【0027】I/F部108は、デジタルカメラから撮影画像を取り込む。具体的には例えば、画像処理装置100とデジタルカメラを、ケーブル等で接続したり、デジタルカメラの記録媒体として画像処理装置100に差し替える。これにより、I/F部108は、デ

ジタルカメラから撮影画像を取り込む。

【0028】電子アルバム用メモリ113は、デジタルカメラにて得られた撮影画像を保存する。このとき、電子アルバム用メモリ113には、デジタルカメラにて得られた撮影画像が、サムネイル（縮小画像）として保存されるようになされている。また、電子アルバム用メモリ113は、保存画像の管理情報をも保存する。この保存画像の管理情報の形式については後述する。

【0029】図2は、本発明による分類を行い、その結果を電子アルバム用メモリ113内に置かれる管理情報（イベント別データ）に保存した後、前記管理情報を用いて電子アルバム用メモリ113に保存されている画像の一覧を表示部110に表示した一例を示したものである。上記図2に示すように、表示部110には、7月1日が撮影日の画像201（1）、201（2）、7月15日及び16日が撮影日の画像202（1）、202（2）、202（3）、7月18日が撮影日の画像203（1）、7月22日が撮影日の画像204（1）、等のように、連続した撮影日はまとめて1つの項目として、1日だけの独立した撮影日もまた1つの項目として分類されて一覧表示されている。例えば、7月1日が撮影日の画像201（1）、201（2）については、“7月1日”を日付見出し（分類見出し）として、この見出しの横に画像201（1）、201（2）が並んで表示される。尚、上記図2においては、一覧表示は撮影画像の縮小表示（サムネイル）を並べたものとなっている。しかし、サムネイル以外の表示方法、例えばファイル名やアイコンによる表示等他の表示形式であってもよい。

【0030】本実施の形態では、上述のように、撮影画像の分類について、特に、撮影日別ではなく、撮影を行ったイベント別に行うが、ここでの「イベント」とは、その一例として、次のような性質を有するものとする。例えば、一般のユーザは、毎日カメラを使用するというのではなく、あるイベント、すなわち何かの記念や、どこかに遊びに出かけるときにカメラを持参して撮影を行う。したがって、撮影を行った各イベントの間には、撮影を行わなかった日が存在する。例えば、週末ごとに遊びに出かけて撮影をしたとしても、各撮影の間には、撮影を行わなかった平日が存在する。また、数日間旅行に出かけた場合、その間毎日撮影を行うことになる。すなわち、数日間撮影が続いた場合には、それは旅行等による1つのイベントだと考えられる。

【0031】したがって、本実施の形態では、デジタルカメラにおいて、撮影を行わなかった日をイベントの区切りとし、また、数日間撮影が続いた場合はそれを1つのイベントとして扱うことで、イベント別に画像进行分类する。

【0032】図3は、上述のような画像の分類を行う電子アルバムソフトウェアの起動による処理の流れの一例を示したものである。すなわち、画像処理装置100に

において、CPU101は、ROM102或いはHD111に記憶された、或いはFD112より供給される、上記図3のフローチャートに従った電子アルバムソフトウェアを実行する。これにより、画像処理装置100は、次のようにして、デジタルカメラから撮影画像を取り込みイベント別の分類を行う。

【0033】ステップS301：CPU101は、I/F部108を介してデジタルカメラから撮影画像を画像処理装置100内へ取り込む。

【0034】ステップS302：CPU101は、ステップS301にて取り込んだ撮影画像（取込画像）から、その撮影日時情報を取得する。具体的には例えば、取込画像（画像ファイル）には、撮影日時情報が含まれており、CPU101は、この撮影日時情報を取得する。そして、CPU101は、取込画像を、その撮影日時情報に基づいて、電子アルバム用メモリ113へ保存するが、このとき、次のステップS303による判別処理を実行する。

【0035】尚、撮影日時情報については、例えば、別のファイルへ含まれているものとし、当該ファイルから撮影日時情報を取得するようにしてもよい。或は、画像ファイルのタイムスタンプを参照することで、撮影日時情報を取得するようにしてもよい。

【0036】ステップS303：ここで、CPU101は、電子アルバム用メモリ113へ保存された画像を管理するために、例えば、図4に示すような管理情報（イベント別データ）を用いる。このイベント別データは、電子アルバム用メモリ113へ保存されている。イベント別データは、上記図4に示すように、保存画像を示す画像ファイル名が、撮影日（項目）に対応付けられているテーブルデータである。上記図4のイベント別データでは、画像ファイル名がimg\_01.jpg、img\_02.jpgの画像は、7月1日が撮影日の画像であり、画像ファイル名がimg\_03.jpg、img\_04.jpg、img\_05.jpgの画像は、7月15日～16日が撮影日の画像であり、画像ファイル名がimg\_06.jpgの画像は、7月18日が撮影日の画像であり、画像ファイル名がimg\_07.jpgの画像は、7月22日が撮影日の画像であることを示している。すなわち、上記図4のイベント別データでは、連続した撮影日は、1つの項目としてまとめられている。したがって、上記図4によれば、画像img\_03.jpg、img\_04.jpg、img\_05.jpgは、7月15日～7月16日の間に撮影された画像ということになる。ところで、このイベント別データの具体的なデータ構造については、撮影日と各撮影日に属する画像ファイル名が登録、参照できるものであれば、ハッシュテーブル、リスト、ASCIIテキスト等何でもよい。

【0037】そこで、CPU101は、ステップS30

2にて取得した対象取込画像の撮影日時情報に一致する撮影日の項目が、電子アルバムメモリ113のイベント別データへ既に登録されているか否かを判別する。例えば、対象取込画像の撮影日時情報により示される撮影日時が「7月17日」である場合、上記図4のイベント別データでは、同じ「7月17日」の項目が存在しないので、この場合には次のステップS304へ進む。

【0038】ステップS304：CPU101は、対象取込画像の撮影日時情報により示される撮影日時の前日又は翌日の撮影日時の項目が、電子アルバムメモリ113のイベント別データへ既に登録されているか否かを判別する。例えば、対象取込画像の撮影日時情報により示される撮影日時が「7月17日」である場合、上記図4のイベント別データでは「7月17日」の前日（7月16日）及び翌日（7月18日）の項目が存在するので、この場合には次のステップS305へ進む。

【0039】ステップS305：CPU101は、電子アルバムメモリ113内のイベント別データにおいて、対象取込画像の撮影日時情報により示される撮影日時の項目を追加する。これにより、対象取込画像の撮影日時情報により示される撮影日時が「7月17日」である場合、電子アルバムメモリ113内のイベント別データは、図5に示すような状態となる。この図5に示すように、撮影日「7月17日」が、「7月15日～16日」の項目へ追加され、「7月15日～17日」が1つの項目となっている。

【0040】ステップS306：CPU101は、ステップS305での処理の結果、電子アルバムメモリ113内のイベント別データの項目間において、撮影日が連続する項目が存在するか否かを判別する。すなわち間に日を置かない日付である項目が存在するか否かを判別する。例えば、上記図5に示したイベント別データでは、ステップS305での処理の結果、項目「7月15日～17日」と、その次の項目「7月18日」とが、連続した撮影日となる。この場合、次のステップS307へ進む。

【0041】ステップS307：CPU101は、ステップS306にて判別した連続した撮影日を含む項目同士を結合する。例えば、上記図5に示したイベント別データでは、ステップS305での処理の結果、項目「7月15日～17日」と、その次の項目「7月18日」とが、間に日を置かない連続した撮影日となっているため、これらの項目を結合し、「7月15日～18日」を1つの項目とする。この結果、電子アルバムメモリ113内のイベント別データは、図6に示すような状態となる。

【0042】ステップS309：CPU101は、ステップS307にて結合した項目に対して、対象取込画像を示す画像ファイル名を登録する。したがって、例えば、図7に示すように、撮影日が7月17日の対象取込



画像の画像ファイル名（この例では）は、「7月15日～18日」の項目へ登録される。その後、後述するステップS310へ進む。

【0043】ステップS308：一方、ステップS304での判別の結果、対象取込画像の撮影日時情報により示される撮影日時の前日又は翌日の撮影日時の項目が、電子アルバムメモリ113のイベント別データへ既に登録されていない場合、CPU101は、本ステップS308へ進み、対象取込画像の撮影日時情報により示される撮影日の項目を、電子アルバムメモリ113のイベント別データへ新たに追加登録する。その後、CPU101は、ステップS309へ進み、上述したようにして、電子アルバムメモリ113のイベント別データへ、対象取込画像を示す画像ファイル名を登録する。但し、当該画像ファイル名の登録先は、新たに追加登録した項目である。その後、後述するステップS310へ進む。

【0044】また、ステップS303の判別の結果、対象取込画像の撮影日時情報に一致する撮影日の項目が、電子アルバムメモリ113のイベント別データへ既に登録されている場合、CPU101は、そのままステップS309へ進み、上述したようにして、電子アルバムメモリ113のイベント別データへ、対象取込画像を示す画像ファイル名を登録する。但し、当該画像ファイル名の登録先は、既に登録されている該当した項目である。その後、次のステップS310へ進む。

【0045】ステップS310：CPU101は、処理すべき撮影画像が存在するか否か（全ての処理対象の撮影画像を登録し終えたか否か）を判別する。この判別の結果、未だ処理すべき撮影画像が存在する場合、ステップS301へと戻り、それ以降の処理ステップを繰り返し実行する。一方、全ての撮影画像の処理が終了した場合、本処理終了する。

【0046】上述のようなステップS301～S310の処理実行により、電子アルバム用メモリ113には、撮影画像がイベント別に自動分類されて保存されることになる。また、電子アルバム用メモリ113内の保存画像は、例えば、長期にわたり保存され、ユーザが所望するときに、表示部106において、上記図2に示したような、イベント別の撮影画像の画面表示が可能となる。例えば、CPU101は、操作部105にてユーザから電子アルバムの画面表示が指示された場合、電子アルバム用メモリ113から、上記図7に示したようなイベント別データに従って、保存画像を順次読み出して、上記図2に示したような画像配置状態で表示部106へ一覧表示する。

【0047】（第2の実施の形態）本実施の形態では、第1の実施の形態によるイベント別の自動分類において、さらに、画像内容別の分類をも行う。

【0048】具体的には、本実施の形態における電子アルバムソフトウェアの起動による処理では、先ず、CP

U101は、デジタルカメラから取り込んだ撮影画像を表示部106にて一覧表示する。このときの表示部106での一覧表示における画像は、第1の実施の形態によるイベント別の自動分類により、イベント別で表示すれば、取込画像の一覧をより見やすくすることができる。

【0049】図8は、本実施の形態での表示部106の一覧表示の一例を示したものである。当該一覧表示において、エリア（分類エリア）401には、画像内容による分類がツリー状に表示される。エリア（新規画像エリア）402には、上記図2に示したようなイベント別の分類による画像が一覧表示される。

【0050】ユーザは、上記図8に示したような一覧表示画面上において、操作部110（ここでは、一例としてマウスとする）により、新規画像エリア402内の所望する画像を、分類エリア401内の所望する項目へドラッグすることで分類する。

【0051】また、ユーザは、新規画像エリア402内の任意の項目に含まれる画像を全て、分類エリア401内の所望する項目へ分類したい場合には、当該項目をドラッグする。これにより、上記任意の項目に含まれる画像の全てが一括して分類される。

【0052】具体的には例えば、「2月16日～17日」の項目部分を、「ピクニック」の分類項目へドラッグすれば、この2日間に撮影された全画像が一度の操作で「ピクニック」の項目へ分類することができる。また、個々の画像をドラッグすれば、画像を1枚単位で分類することができる。このように、本実施の形態によれば、ユーザによる画像の分類が容易になる。

【0053】上述のようにして、ユーザの操作によって分類された各画像は、当該分類に従って、電子アルバム用メモリ113へ保存される。

【0054】尚、本実施の形態において、新規画像エリア402へデジタルカメラから取り込んだ画像をイベント別に分類するための処理は、上記図3に示したフローチャートに従ったものであるが、唯一異なる点は、イベント別データが電子アルバムソフトウェア全体のデータベースとして存在するのではなく、新規画像エリア402へ表示するための暫定的なデータであるということである。また、分類エリア401は、図8のような階層構造による内容別分類以外の分類方法であってもよい。本実施の形態で必要なことは、本発明の分類方法を「新規画像」として表示される新規画像エリア402の表示に適用することによって、表示後のユーザによる分類作業を簡単にすることである。

【0055】また、本発明の目的は、第1及び第2の実施の形態のホスト及び端末の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納された



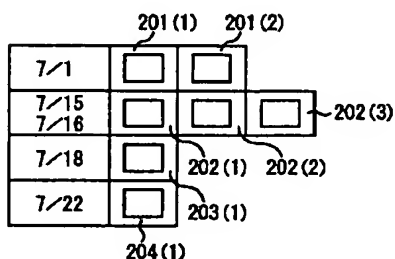
プログラムコードを読みだして実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が第1及び第2の実施の形態の機能を実現することとなり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することとなる。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、ROM、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-R、DVD-RAM、DVD-RW、DVD-R+W、磁気テープ、磁気ディスク、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。また、コンピュータが読みだしたプログラムコードを実行することにより、第1及び第2の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって第1及び第2の実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって第1及び第2の実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

#### 【0056】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、数日間にわたり取得された画像を、まとめて1つの分類として自動的に保存することができる。例えば、デジタルカメラ等により得られた撮影画像を分類して保存する場合、1日だけの撮影と、数日間にわたる撮影との両方において、イベントごとの分類を可能にし、電子アルバムの閲覧性、操作性を向上させることが可能になる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図2】



【図1】第1の実施の形態において、本発明を適用した画像処理装置の構成を示すブロック図である。

【図2】上記画像処理装置の表示部において、イベント別に自動分類された撮影画像（電子アルバム）の画面表示の一例を説明するための図である。

【図3】上記画像処理装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】上記画像処理装置の電子アルバムメモリにて保存されるイベント別データの一例を説明するための図である。

【図5】上記イベント別データにおいて、新たな撮影日の項目が追加登録された状態を説明するための図である。

【図6】上記イベント別データにおいて、撮影日が連続した項目を結合した状態を説明するための図である。

【図7】上記イベント別データにおいて、撮影日が連続した項目を結合した1つの項目へ対象画像の追加登録した状態を説明するための図である。

【図8】第2の実施の形態における上記表示部の画面表示の一例を説明するための図である

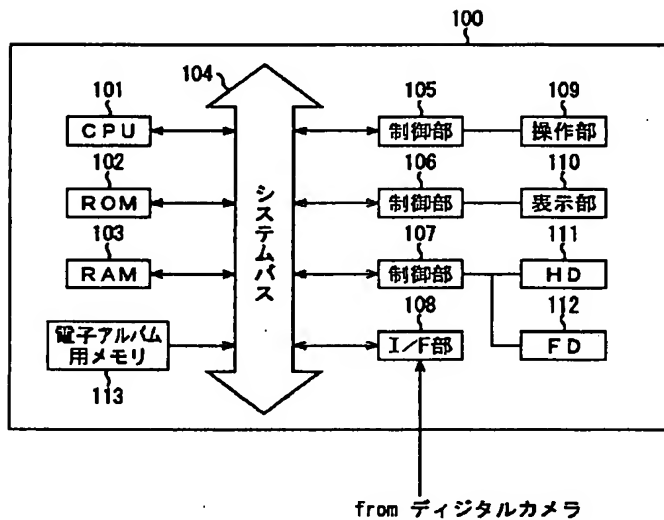
#### 【符号の説明】

- 100 画像処理装置
- 101 CPU
- 102 ROM
- 103 RAM
- 104 システムバス
- 105 制御部
- 106 制御部
- 107 制御部
- 108 I/F部
- 109 操作部
- 110 表示部
- 111 HD
- 112 FD
- 113 電子アルバム用メモリ

【図4】

撮影日	画像ファイル名
7/1	img_01.jpg, img_02.jpg
7/15, 7/16	img_03.jpg, img_04.jpg, img_05.jpg
7/18	img_07.jpg
7/22	img_08.jpg

【図1】



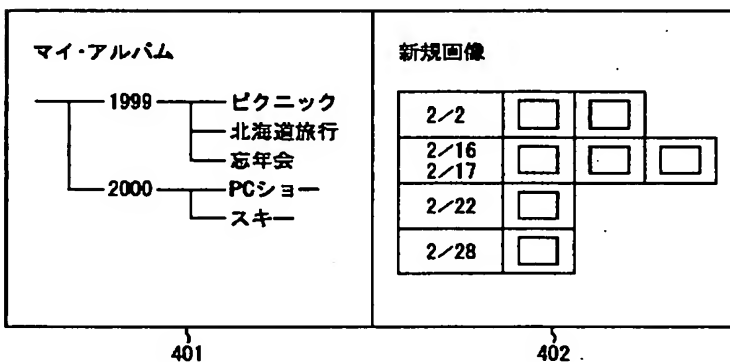
【図5】

撮影日	画像ファイル名
7/1	img_01.jpg, img_02.jpg
7/15, 7/16, 7/17	img_03.jpg, img_04.jpg, img_05.jpg
7/18	img_07.jpg
7/22	img_08.jpg

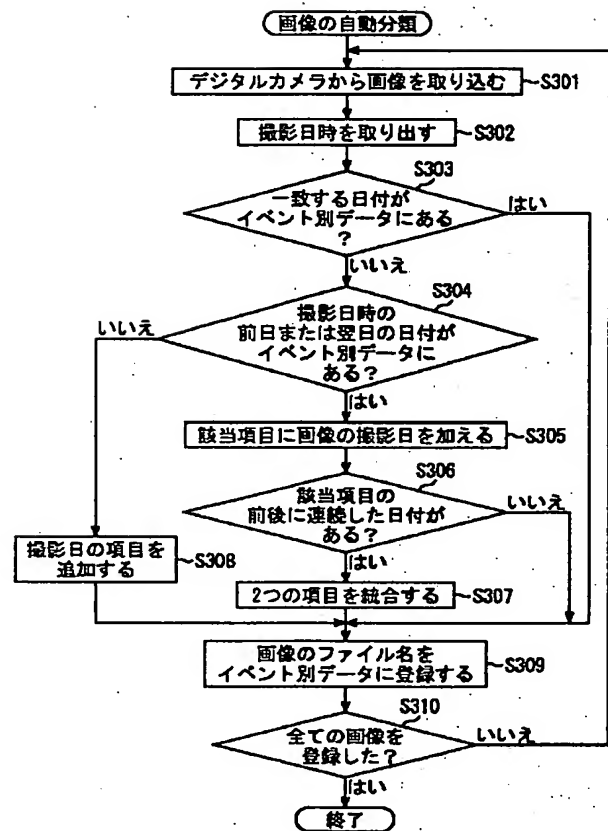
【図6】

撮影日	画像ファイル名
7/1	img_01.jpg, img_02.jpg
7/15, 7/16, 7/17, 7/18	img_03.jpg, img_04.jpg, img_05.jpg, img_07.jpg
7/22	img_08.jpg

【図8】



【図3】



【図7】

撮影日	画像ファイル名
7/1	img_01.jpg, img_02.jpg
7/15, 7/16, 7/17, 7/18	img_03.jpg, img_04.jpg, img_05.jpg, img_06.jpg, img_07.jpg
7/22	img_08.jpg

フロントページの続き

(51)Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 N 5/91

H 0 4 N 5/91

N

F ターム(参考) 5B050 AA09 BA10 BA15 CA07 DA04  
FA12 FA19  
5B075 MM11 ND03 ND06 ND20 ND23  
ND40 NR02 NR05 NR12 PP02  
PP03 PP13 PP30 PQ02 PQ40  
PQ46 UU40  
5B082 AA13 EA05 EA10 GC03  
5C052 AA01 AA17 AB04 AC08 CC11  
DD02 DD04 EE03 GA02 GA03  
GB06 GC05 GE08  
5C053 FA08 FA14 FA23 FA27 GB06  
GB36 HA29 JA22 KA04 KA24  
KA26 LA01 LA05 LA06 LA11